

**PEMBUATAN DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI
TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duch.)**

SKRIPSI



Oleh :

VANTY IRIANI RIPI

0931310025

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
JAWA TIMUR
2011**

**PEMBUATAN DAN ANALISIS KANDUNGAN GIZI
TEPUNG LABU KUNING (*Cucurbita moschata* Duch.)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Kimia**



Oleh :

VANTY IRIANI RIPI

0931310025

**JURUSAN TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL
JAWA TIMUR
2011**

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan baik.

Penelitian ini disusun untuk memenuhi tugas yang diberikan kepada Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Jurusan Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur, sebagai salah satu syarat guna mencapai gelar Strata – 1 Teknik Kimia.

Sebagai dasar penyusunan penelitian ini adalah teori yang diperoleh dari diktat kuliah dan berbagai macam literatur yang disebutkan di dalam daftar pustaka. Selanjutnya dengan tersusunnya penelitian ini, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada :

1. Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan FTI UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ir. Retno Dewati, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Kimia UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Hastami Murdiningsih dan Ir. Ridhawati, ST selaku Dosen Pembimbing.
4. Seluruh Analis dan Teknisi Laboratorium dan Jurusan Teknik Kimia yang telah menyediakan fasilitas dalam melakukan penelitian ini.
5. Kedua orang tua serta saudara – saudara yang telah memberikan dukungan material maupun spiritual.
6. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari dalam penyusunan Laporan Penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan. Oleh sebab itu, kami siap menerima saran serta kritik yang membangun untuk perbaikan lebih lanjut. Akhir kata, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surabaya, September 2011

Penyusun

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
INTISARI	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.3 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Profil Tanaman buah Labu Kuning	
2.1.1 Sejarah Singkat Tanaman Labu Kuning.....	4
2.1.2 Botani Tanaman Labu Kuning.....	4
2.1.3 Kegunaan Labu Kuning.....	6
2.2 Pengeringan.....	7
2.3 Karbohidrat.....	9
2.4 Protein.....	10
2.5 Lemak dan Minyak.....	12
2.6 Kadar Serat.....	14
2.7 Kadar Air.....	15

2.8 Kadar Abu.....	17
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	19
3.2 Instrumen Penelitian	
3.2.1 Alat penelitian.....	19
3.2.2 Bahan penelitian.....	20
3.3 Prosedur Kerja	
3.3.1 Penyediaan Bahan Baku.....	21
3.3.2 Prosedur Pembuatan Tepung.....	22
3.3.3 Analisis Kadar Karbohidrat.....	22
3.3.4 Analisis Kadar Protein.....	23
3.3.5 Analisis Kadar Lemak.....	24
3.3.6 Analisis Kadar Serat.....	25
3.3.7 Analisis Kadar Air.....	26
3.3.8 Analisis Kadar Abu.....	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Tepung Labu Kuning.....	28
4.2 Analisis Kuantitatif	28
BAB V. PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA.....	32
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

2.1	Kandungan nilai gizi dalam labu kuning per 100 gram.....	6
4.1	Kandungan nilai gizi pada buah, tepung labu kuning, dan tepung terigu per 100 gram	29
L.2.1	Penentuan Kadar Karbohidrat.....	34
L.2.2	Penentuan Kadar Protein.....	34
L.2.3	Penentuan Kadar Lemak.....	35
L.2.4	Penentuam Kadar Serat.....	35
L.2.5	Penentuan Kadar Air.....	36
L.2.6	Penentuan Kadar Abu.....	36
L.2.7	Penentuan Rendemen	37
L.3	Penentuan Glukosa, Fruktosa, dan Gula Invert dalam Suatu Bahan dengan Metode Luff Schoorl.....	42
L.4	Konversi dari Kadar N Menjadi Kadar Protein Berbagai Macam Bahan	43

DAFTAR GAMBAR

3.1	Gambar Diagram Alir Prosedur Pelaksanaan	27
L.6.	Gambar Buah dan Tepung Labu Kuning	46

INTISARI

Buah labu kuning merupakan jenis tanaman sayuran yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai jenis makanan. Buah labu kuning (*Cucurbita moschata* Duch.) bukan tanaman asli Indonesia, melainkan berasal dari Amerika Tengah dan Meksiko Selatan. Kemudian menyebar ke berbagai negara beriklim tropis di Asia seperti Jepang, Taiwan, Thailand, Malaysia, dan Indonesia yang dikenal dengan nama waluh.

Labu kuning memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap yakni karbohidrat, protein, dan vitamin-vitamin. Karena kandungan gizinya yang cukup lengkap ini, labu kuning dapat menjadi sumber gizi yang sangat potensial dan harganya pun terjangkau oleh masyarakat yang membutuhkannya. Labu yang sudah diiris mempunyai daya simpan yang jauh lebih rendah dibanding dalam keadaan utuh sehingga perlu dipikirkan cara pengolahannya agar tidak mengalami kerusakan. Salah satu cara yang mungkin dapat dilakukan adalah dengan mengolahnya menjadi tepung.

Pada penelitian ini telah dilakukan pengolahan buah labu kuning menjadi tepung melalui proses pengeringan dengan sinar matahari hingga kering. Tepung yang dihasilkan dianalisis secara kuantitatif meliputi: analisis kadar karbohidrat dengan metode Luff Schoorl, analisis kadar protein dengan metode kjedahl, analisis kadar lemak, analisa kadar serat, kadar air, dan kadar abu. Hasil penelitian diperoleh rendemen tepung labu kuning 10,49% dengan kadar karbohidrat 14,22%, kadar protein 10,12%, kadar lemak 4,87%, kadar serat 10,28%, kadar air 11,88%, dan kadar abu 7,73%. Dengan kandungan gizi yang cukup tinggi maka tepung labu kuning dapat digunakan sebagai bahan tambahan dalam industri makanan untuk mengurangi penggunaan tepung terigu.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Labu kuning atau waluh (*Cucurbita moschata* Duch.) merupakan jenis tanaman sayuran, tetapi dapat dimanfaatkan untuk berbagai jenis makanan, seperti: roti, dodol, kolak, manisan dan sebagainya. Labu kuning memiliki kandungan gizi yang cukup lengkap yakni karbohidrat, protein, dan vitamin-vitamin. Karena kandungan gizinya yang cukup lengkap ini, labu kuning dapat menjadi sumber gizi yang sangat potensial dan harganya pun terjangkau oleh masyarakat yang membutuhkannya.

Banyak bahan pangan lokal Indonesia yang mempunyai potensi gizi dan komponen bioaktif yang baik, namun belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu penyebabnya adalah keterbatasan pengetahuan masyarakat akan manfaat komoditas pangan tersebut. Penelitian tentang karakterisasi dan potensi pemanfaatan komoditas pangan minor masih sangat sedikit dibandingkan komoditas pangan utama, seperti padi dan kedelai. Labu kuning, yang dalam bahasa Inggris dikenal sebagai *pumpkin*, termasuk dalam komoditas pangan minor yang pemanfaatannya masih sangat terbatas.

Buah labu ini tidak mudah rusak karena mempunyai kulit tebal dan keras sehingga dapat bertindak sebagai penghalang laju respirasi. Hal inilah yang menyebabkan labu kuning relatif awet dibanding buah-buahan lainnya. Daya awet dapat mencapai enam bulan atau lebih, tergantung pada cara penyimpanannya. Tetapi dalam pemasarannya sering dilakukan dalam bentuk

irisan. Labu yang sudah diiris mempunyai daya simpan yang jauh lebih rendah dibanding dalam keadaan utuh sehingga perlu dipikirkan cara pengolahannya agar tidak mengalami kerusakan. Salah satu cara yang mungkin dapat dilakukan adalah dengan mengolahnya menjadi tepung. Pengolahan buah labu kuning menjadi tepung mempunyai beberapa kelebihan dibanding buah segarnya.

- 1) Sebagai bahan baku fleksibel untuk industri pengolahan lanjutan,
- 2) Daya simpan yang lama karena kadar air yang rendah,
- 3) Tidak membutuhkan tempat yang besar dalam penyimpanannya,
- 4) Dapat digunakan untuk berbagai keperluan, misalnya sebagai sumber karbohidrat, protein, dan vitamin.

Masalah yang berkaitan dengan proses pembuatan tepung labu, antara lain: proses pengeringan buah labu, teknologi pembuatan tepung labu, parameter kualitas tepung labu.

1.2 Tujuan penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Membuat tepung dari buah labu kuning melalui proses pengeringan dengan sinar matahari.
2. Menentukan tingkat kandungan gizi pada tepung labu kuning yang meliputi: kadar karbohidrat, protein, lemak, serat, kadar air, dan kadar abu.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Dapat memperkaya pengetahuan masyarakat tentang nilai gizi yang terkandung dalam buah labu kuning dan tepung labu kuning
2. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat secara umum bagaimana mengolah buah labu kuning agar tidak mengalami kerusakan, yakni mengolahnya menjadi tepung.